バイブロコンバータ
MODEL-2501

取扱説明書

SHOWA 昭和測器株式会社

1. 概要

本振動モニタシステムは、振動変換器(バイブロコンバータ)、圧電型検出器、駆動電源、モニタ等を用いて振動の測定と常時監視を行うことを目的として構成されています。

2. 構成員数と機能説明

2.1. バイブロコンバータ　MODEL-2501　1 台

検出器からの信号を DC4～20mA に変換します。

2.2. 圧電型加速度検出器　MODEL-______　1 台

振動加速度に比例した電荷を出力します。

2.3. ローノイズケーブル　LNC- - m　1 本

圧電型加速度検出器とバイブロコンバータ間を接続します。

2.4. コンバータケーブル　CA4612- m　1 本

バイブロコンバータとモニタまたは、電源を接続する 4 芯ケーブル。(標準長：3m)

2.5. デジタルモニタ　MODEL-2590A　1 台

振動値のデジタル表示、バイブロコンバータへの電源供給を行います。

2.6. その他の付属品

__________　__________　______個

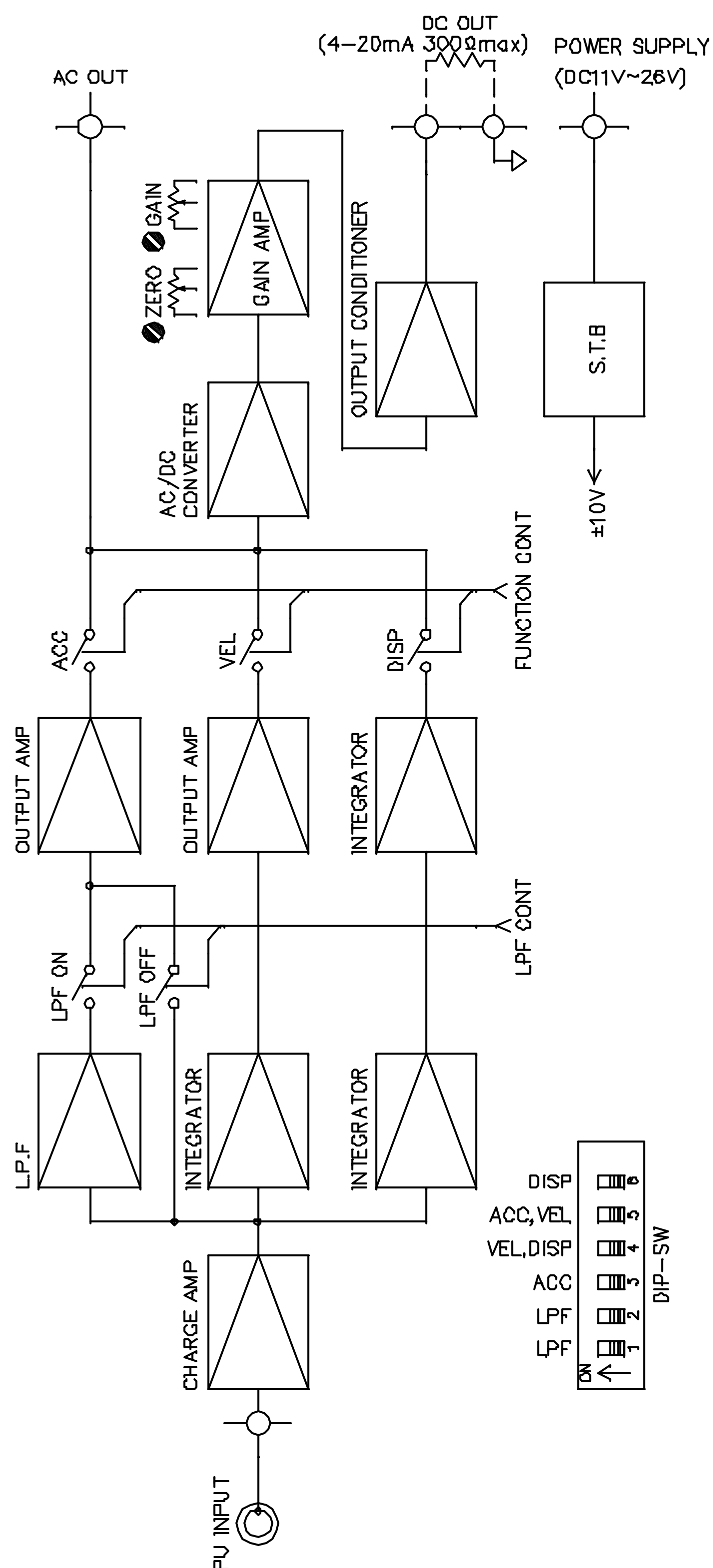
__________　__________　______個

2.7. 取扱説明書　1 部

3. システム仕様書

3.1. 圧電型加速度検出器	MODEL-______，感度：________pC/(m/s²)
3.2. 測定モード	________
3.3. 測定範囲	________/F.S.
3.4. 周波数特性	____Hz～____Hz(±1dB)，____Hz～____Hz(±3dB)
3.5. ローパスフィルタ	カットオフ周波数：____Hz（測定モードが加速度の時のみ)
3.6. 交流出力	±2V/F.S.
3.7. 直流出力	(4～20mA)/(0～F.S.)　デジタルモニタでの表示：0～____
3.8. 電源	バイブロコンバータ：DC11～26V，30mA デジタルモニタ：AC85～264V，50/60Hz，Max.15VA
3.9. 動作温度、湿度	検出器：____℃max バイブロコンバータ、デジタルモニタ：0～50℃，85%RHmax

4. ブロック図



DC OUT
(4−20mA 300Ωmax)
POWER SUPPLY
(DC11V~26V)
AC OUT
GAIN
ZERO
GAIN AMP
OUTPUT CONDITIONER
S.T.B
±10V
AC/DC CONVERTER
FUNCTION CONT
ACC
VEL
DISP
OUTPUT AMP
OUTPUT AMP
INTEGRATOR
LPF CONT
LPF ON
LPF OFF
L.P.F
INTEGRATOR
INTEGRATOR
CHARGE AMP
PU INPUT
DISP
ACC,VEL
VEL,DISP
ACC
LPF
LPF
ON
DIP−SW

5.　システム接続図

5.1. 一般的な接続

白色(AC OUT) ±2V/F.S.
緑色(DC OUT) 4~20mA/F.S.
赤色(POWER SUPPLY) +11~28V
黒色(GND)

コンバータケーブル CA4612-2

外部電源

オシロスコープ（波形観測）

外部記録計

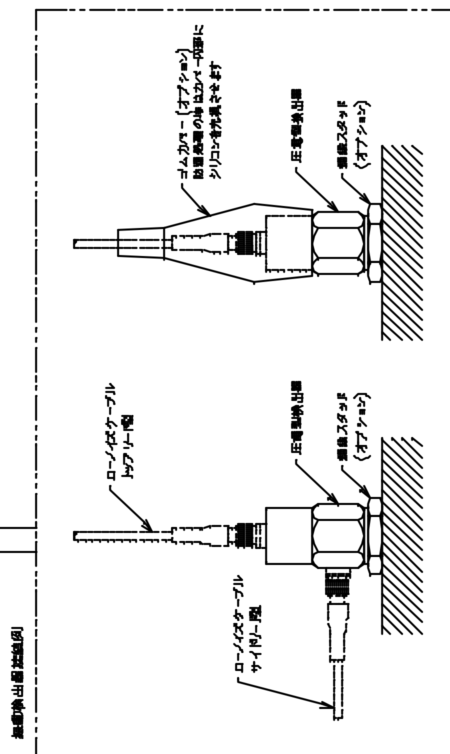
入出力接続図

MODEL-2501（カバーを外した図）

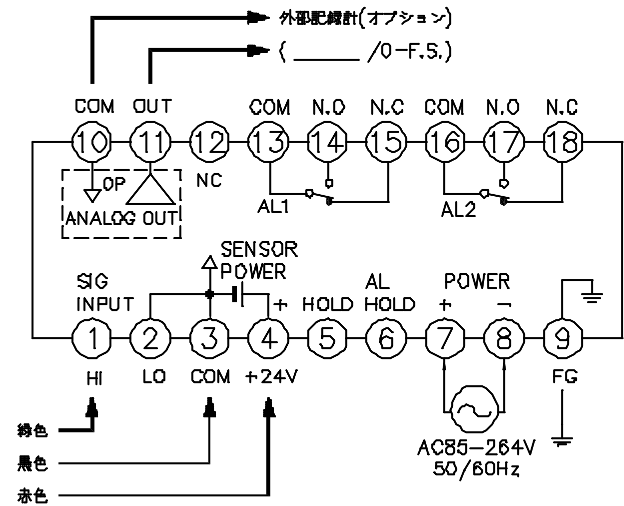
MODEL-2501 内部ポテンショメータの説明
P1：AC OUTとDC OUTのゲイン調整
P2：DC OUTのゼロ調整
P2：DC OUTの直線性調整
（このポテンショメータは回さないで下さい）

MODEL-2501 注意事項
AC OUTを使わない時は、コンバータケーブルの
白色線の端末を絶縁処理して下さい。
ファンクションスイッチ（ディップスイッチ）は、
設定変更時以外は操作しないで下さい。

ローノイズケーブル



5.2. MODEL-2590A との接続

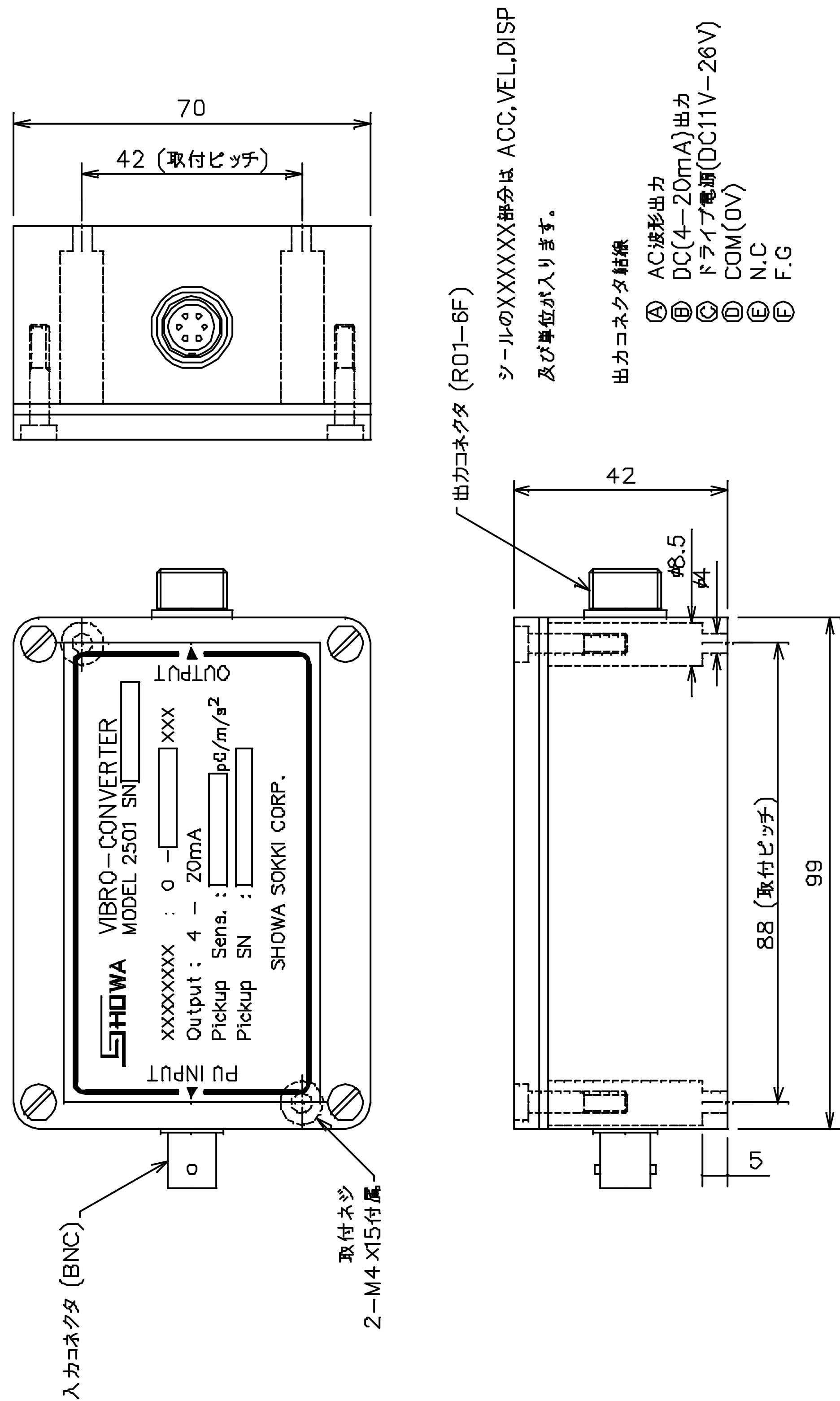


コンバータケーブルの結線

コネクタ番号	信号名	線色	内容
A	AC OUT	白	オシロスコープ等の波形モニタに使用できます。
B	DC OUT	緑	記録計等に使用できます。出力は 4～20mA です。
C	+V	赤	駆動用電源入力：11～26V の電源に接続して下さい。
D	GND	黒	駆動用電源帰線。
E	NC	-	未使用。
F	FG	-	コンバータのケースグランドで、 通常モニタ側は切断してあります。

デジタルモニタ MODEL-2590A の詳細説明は、MODEL-2590A の取扱説明書を参照して下さい。

6.　外形図

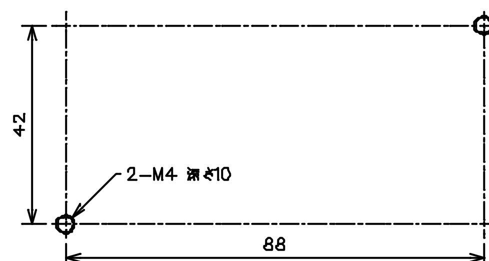


70
42（取付ピッチ）
出力コネクタ（R01-6F）
シールのXXXXXX部分は ACC,VEL,DISP
及び単位が入ります。
出力コネクタ結線
Ⓐ AC波形出力
Ⓑ DC(4−20mA)出力
Ⓒ ドライブ電源(DC11V−26V)
Ⓓ COM(0V)
Ⓔ N.C
Ⓕ F.G
42
φ8.5
φ4
99
88（取付ピッチ）
5
OUTPUT
SHOWA
VIBRO−CONVERTER
MODEL 2501 SN
XXXXXXXX : 0 − XXX
Output : 4 − 20mA
Pickup Sens. : pC/m/s²
Pickup SN :
SHOWA SOKKI CORP.
PU INPUT
入力コネクタ（BNC）
取付ネジ
2−M4 X15付属

7.　バイブロコンバータの取り付け

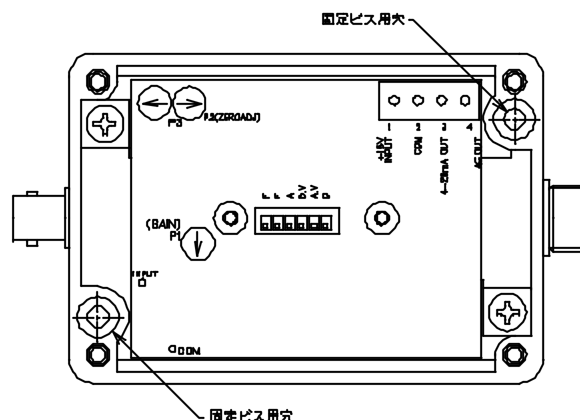
7.1. 取り付けタップの加工

本器は防滴構造であり設置場所の環境にあまり影響されません。
外形図を参考に取り付けスペースを確保できる場所に右図の寸法でタップ加工を行います。



7.2. 本器の取り付け

マイナスドライバで本体カバーの止めネジをゆるめカバーを外します。
次に付属の M4 ビスを使い、加工した 2 ヶ所のタップに、本体を締め付けて固定します。
固定したら再びカバーを締めて下さい。



注意　本体カバーをあけた時は以下の事に注意して下さい。

① 内部回路は非常に高抵抗です。水滴、油、塵等の付着による絶縁低下に十分注意して下さい。

② ポテンショメータとスイッチは、出荷時の仕様を満足するように設定されていますので、校正設備の無い場所では変更しないようにして下さい。

③ 本体カバーのラベルには、本器のフルスケール感度、組み合わせ検出器の機番等が表示してあります。バイブロコンバータを多数使用する時は、他のバイブロコンバータのカバーをつけ間違えぬように注意して下さい。

8.　システムの接続と動作の簡易チェック

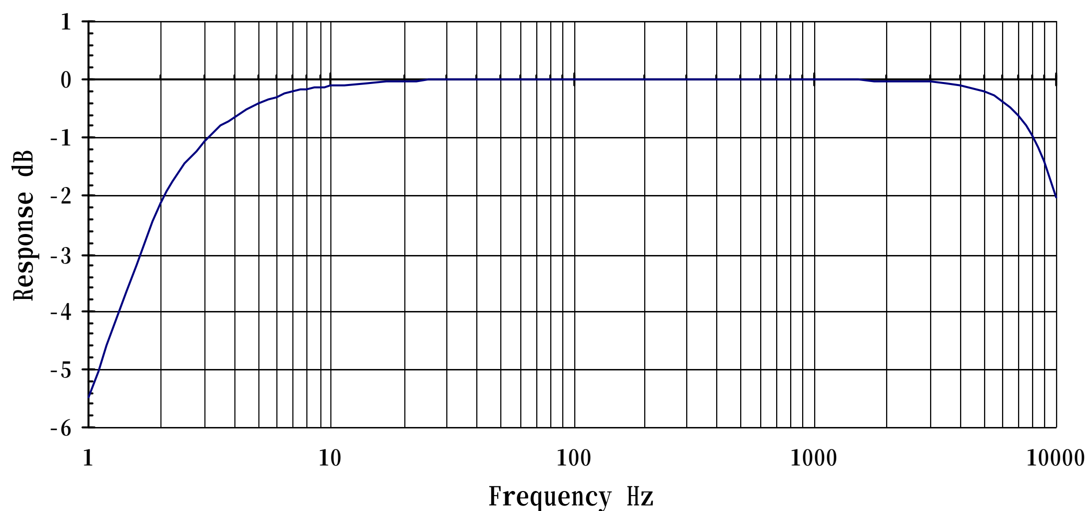
検出器、電源、モニタの接続を行い、以下の確認を行います。

① 本器は、メーカ出荷時に検出器との組み合わせが決定され感度が校正されています。
本体カバーに貼り付けてあるラベルに組み合わせ検出器の機番が表示してありますので、確認して下さい。

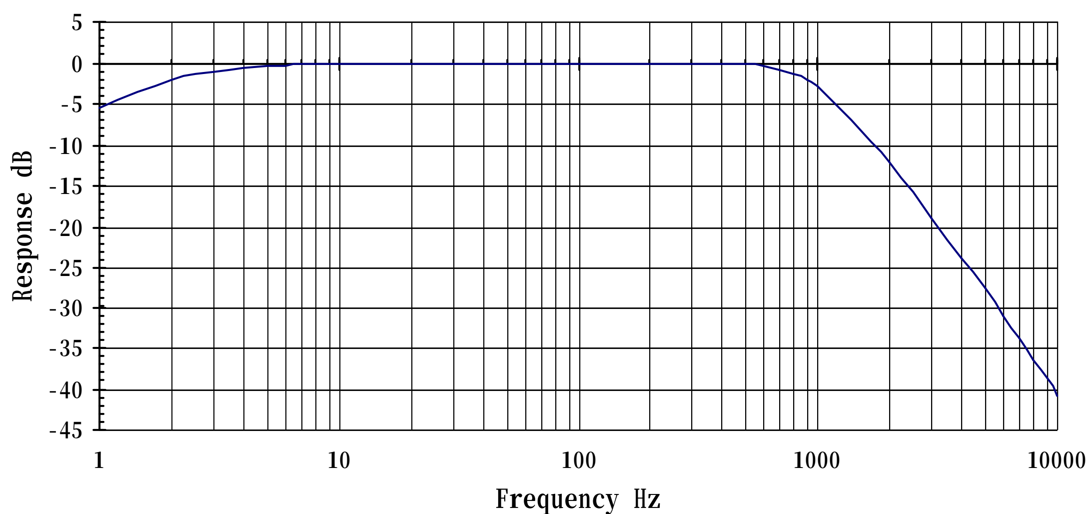
② システムの接続終了後、電源を投入してシステムを動作可能にします。
この状態で検出器に連続して振動を与えて、それに対する出力応答があれば OK です。

9. 周波数特性（TYP.）

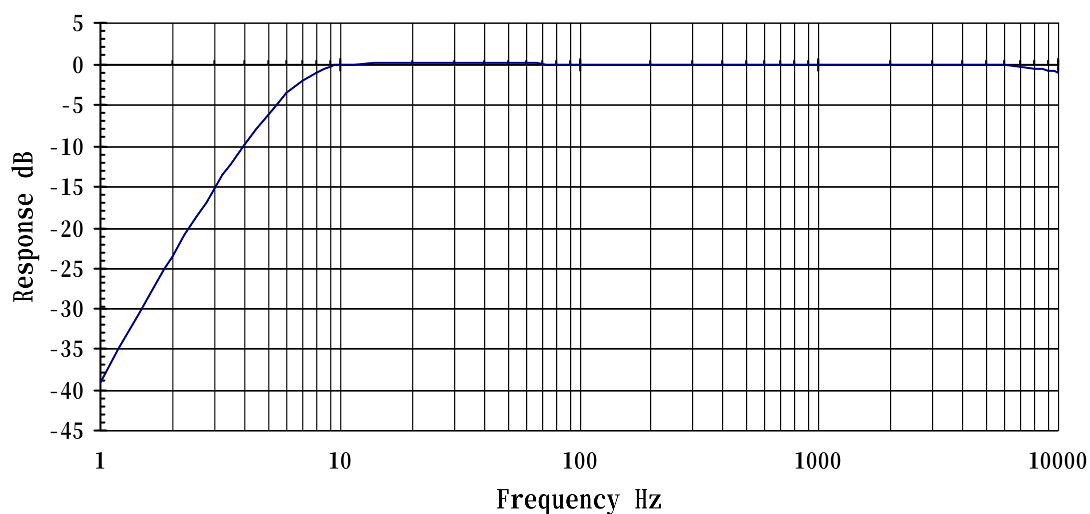
9.1. 加速度（ACC）



9.2. 加速度＋ローパスフィルタ（ACC+LPF）



9.3. 速度 (VEL)



9.4. 変位 (DISP)

